

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran berasal dari kata dasar belajar. Dalam hal ini, belajar dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang dilakukan masing-masing individu untuk mengembangkan potensi diri, meliputi aspek kognitif (intelektual), afektif (sikap, keyakinan, dan kebiasaan), konatif (motif, minat, dan cita-cita), serta psikomotorik (keterampilan). Masing-masing individu melakukan upaya untuk mengembangkan potensi diri melalui interaksi dengan lingkungan sekitar (Syamsu Yusuf, 2006: 138). Dari sinilah dapat diketahui bahwa belajar dapat menjadi suatu kebutuhan sepanjang hayat yang bertujuan untuk mengembangkan kecerdasan intelektual dan berbagai aspek lainnya. Dengan kata lain, belajar dapat diartikan sebagai aktivitas dasar manusia untuk mengembangkan potensi diri yang dimiliki meliputi aspek kognitif, afektif, konatif, dan psikomotorik.

Sedangkan pembelajaran itu sendiri merupakan bagian dari pendidikan. Dalam hal ini, pembelajaran melibatkan adanya interaksi antara guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa diciptakan sebagai upaya untuk membelajarkan suatu hal kepada siswa. Hal ini senada dengan pendapat Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran (2011: 128) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya dari seorang guru dalam membelajarkan siswa yang belajar.

Pengertian lain pembelajaran menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.” Dari sini dapat diketahui bahwa pembelajaran tidak hanya sebatas melibatkan interaksi antara guru dengan siswa, namun juga melibatkan interaksi dengan hal-hal lain. Hal-hal lain yang dimaksud disini adalah hal-hal yang terkait dengan upaya guru untuk membelajarkan siswa, misalnya sumber belajar, lingkungan belajar, model pembelajaran yang digunakan, dan lain-lain. Dengan begitu, terdapat berbagai hal yang perlu diperhatikan pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Adanya berbagai hal yang perlu diperhatikan pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran dikuatkan oleh pendapat Abdul Majid (2013:4-5) yang menyatakan bahwa pembelajaran bukan hanya terbatas pada aktivitas yang dilakukan oleh guru, namun mencakup semua hal yang berpengaruh secara langsung terhadap proses pembelajaran. Selain itu, terdapat suatu proses edukatif yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Proses edukatif inilah yang berfungsi untuk membimbing dan mengembangkan potensi diri peserta didik. Adapun ciri-ciri dari proses edukatif tersebut, meliputi: adanya tujuan yang akan dicapai, adanya suatu pesan yang akan disampaikan, adanya siswa, adanya guru, adanya model, adanya situasi, dan adanya penilaian.

Salah satu ciri-ciri proses edukatif dalam suatu kegiatan pembelajaran adalah adanya tujuan yang akan dicapai. Tujuan yang akan dicapai ini berkaitan dengan hal apakah yang akan dibelajarkan dalam kegiatan

pembelajaran. Misalnya dalam membelajarkan matematika, terdapat berbagai tujuan yang diharapkan dapat tercapai apabila telah mempelajari matematika. Adapun salah satu tujuan mempelajari matematika menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 adalah agar siswa menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Namun sebelumnya, perlu dipahami terlebih dahulu apakah yang dimaksud dengan matematika.

Abraham S Luchins dan Edith N Luchins (Hudojo, 2003: 17) menyatakan bahwa: *“In short, the question “what is mathematics?” May beanswer difficulty depending on when the question is answered, where it is answered, who answer it, and what is regarded as being included in mathematics.”* Dari sinilah dapat diketahui bahwa pertanyaan mengenai apakah matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung waktu, tempat, orang yang menjawab, serta sudut pandang orang yang menjawab tersebut. Apabila dikaitkan dengan matematika yang dibelajarkan di sekolah, maka matematika yang dipelajari termasuk ke dalam matematika sekolah. Dengan demikian, sebelum membelajarkan matematika kepada siswa, harus dipahami terlebih dahulu apakah sebenarnya hakikat matematika sekolah. Sehingga, guru dapat membimbing dan mengembangkan potensi siswa.

Ebbutt dan Straker (Marsigit, 1996: 9) menyatakan bahwa hakikat matematika sekolah antara lain: “Matematika adalah kegiatan penelusuran pola dan hubungan; Matematika adalah kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan; Matematika adalah kegiatan *problem solving*; Matematika adalah alat komunikasi.” Dari sinilah dapat diketahui

bahwa membelajarkan matematika bukan sekedar menyampaikan konsep-konsep matematika, melainkan lebih kepada bagaimana siswa membangun dan mengembangkan pola pikir analitis, logis, dan sistematis melalui kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika.

Adanya hakikat matematika sekolah tersebut memberikan implikasi akan perlunya peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika. Hal ini senada dengan pendapat Adler (Warsono dan Hariyanto, 2013: 4) yang menyatakan bahwa: *“All genuine learning is active, not passive. It is a process of discovery in which the students is the main agent, not the teacher.”*

Dengan kata lain, dapat diartikan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa merupakan subjek utama yang berperan aktif dalam menemukan pengetahuan, bukan guru. Adapun contoh peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Warsono dan Hariyanto (2013:9-10) misalnya belajar secara individual maupun kelompok untuk mempelajari dan menerapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah, berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas dari guru, berpartisipasi dalam memberikan pertanyaan maupun mengajukan pendapat kepada guru, menggunakan berbagai sumber belajar dalam memperoleh suatu pengetahuan, dan lain-lain.

Oleh karena itu, pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai suatu proses yang melibatkan interaksi guru, siswa, dan keseluruhan komponen yang berkaitan, dalam rangka memperoleh pengetahuan matematika melalui berbagai kegiatan yang disesuaikan dengan hakikat

matematika sekolah, dimana siswa berperan aktif dalam menemukan pengetahuan matematika tersebut.

## **2. Efektivitas Pembelajaran Matematika**

Dalam Kamus Bahasa Indonesia, efektivitas berasal dari kata efektif berarti memiliki efek, akibat, atau pengaruh. Selain itu, efektivitas berasal dari Bahasa Inggris *effective* yang berarti berhasil, tepat, atau manjur. Apabila digunakan dalam konteks pembelajaran, kata efektivitas merujuk pada tinjauan suatu hal tertentu. Hal tersebut sejalan dengan pendapat *Institute of Education University of London* (2002: 4) menyatakan bahwa: “*Although the term ‘effective’ has been widely used, it only makes sense when context and goals are specified.*” Dari sinilah dapat diartikan bahwa kata efektif merujuk pada suatu konteks dan tujuan yang spesifik.

Efektivitas berhubungan dengan tingkat keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Mulyasa (2010:173) mengemukakan bahwa masalah efektivitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Sejalan dengan Mulyasa, (Nurma Angkotasari, 2013:82) menyatakan bahwa keefektifan adalah sebuah jawaban atas pertanyaan “apakah siswa-siswa mencapai tingkat prestasi belajar yang ditentukan untuk setiap unit pelajaran” ini berarti bahwa keefektifan program pengajaran adalah tingkat pencapaian tujuan-tujuan pengajaran yang telah ditentukan. Kyriacou (2009) mengemukakan bahwa:

*Effective teaching can be defined as teaching that successfully achieves the learning by pupils intended by the teacher. In essence, there are two simple elements to effective teaching: (a) the teacher must have a clear idea of what learning is to fostered; and (b) a learning experience is set up and delivered that achieves this.*

Pendapat tersebut mengandung makna bahwa pengajaran efektif dapat dirumuskan sebagai pengajaran yang berhasil mewujudkan pembelajaran oleh murid sebagaimana dikehendaki oleh guru. Tujuan belajar oleh siswa sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh guru. Pada hakikatnya ada dua elemen sederhana dalam pengajaran efektif, yaitu: (a) guru harus memiliki ide-ide yang jelas terkait pembelajaran apa yang hendak disampaikan, dan (b) pengalaman belajar dibangun dan diberikan untuk mewujudkan hal tersebut.

Berdasarkan pendapat tersebut, timbul suatu pemahaman bahwa apabila dikaitkan dengan konteks pembelajaran, efektif atau tidaknya suatu pembelajaran dapat dilihat dari bagaimana pengaruh suatu pembelajaran terhadap suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Begitu halnya dalam pembelajaran matematika. Efektif atau tidaknya suatu pembelajaran matematika dapat dilihat dari bagaimana efek yang ada setelah dilaksanakan pembelajaran apabila ditinjau dari beberapa hal yang merupakan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam hal ini, pembelajaran matematika yang efektif memiliki beberapa karakteristik tertentu.

Adapun karakteristik pembelajaran matematika yang efektif yang disebutkan oleh Nightingale dan O'Neil (Killen, 2009: 4) sebagai berikut.

- a. Students are able to apply knowledge to solve problems.*
- b. Students are able to communicate their knowledge to others.*
- c. Students are able to perceive relationship between their existing knowledge and the new things they are learning.*
- d. Students retain newly acquired knowledge for a long time.*

- e. *Students are able to discover or create new knowledge for themselves.*
- f. *Students want to learn more.*

Karakteristik-karakteristik tersebut dapat diartikan sebagai berikut.

- a. Siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan untuk memecahkan masalah.
- b. Siswa mampu mengkomunikasikan pengetahuan yang dimiliki.
- c. Siswa mampu mengetahui hubungan antara pengetahuan yang ada dengan pengetahuan baru yang mereka pelajari.
- d. Siswa mempertahankan pengetahuan yang dimiliki dalam jangka waktu yang lama.
- e. Siswa mampu menemukan maupun membuat pengetahuan baru untuk diri mereka masing-masing.
- f. Siswa mempunyai keinginan untuk belajar lebih banyak lagi.

Sedangkan kerangka dasar pembelajaran yang efektif menurut Kyriacou (2009: 7-9) terdiri dari tiga hal, meliputi *context*, *process*, dan *product*. Dalam hal ini, *context* (konteks) mengarah pada semua karakteristik dari konteks kegiatan pembelajaran. Selain itu, *process* (proses) mengarah pada apa yang sebenarnya terjadi di dalam kelas dan berkaitan dengan persepsi, strategi, perilaku guru dan siswa, serta karakteristik tugas dan aktivitas pembelajaran. Sedangkan *product* (produk) mengarah pada hasil pendidikan yang diinginkan, misalnya adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan, adanya peningkatan minat terhadap suatu hal, adanya peningkatan motivasi intelektual, adanya peningkatan kepercayaan diri akademis dan harga diri, adanya peningkatan otonomi, serta adanya peningkatan pengembangan sosial.

Secara lebih khusus, salah satu karakteristik pembelajaran matematika yang efektif yang telah disebutkan oleh Nightingale dan O'Neil (Killen, 2009:

4) sebelumnya adalah: “*Students are able to apply knowledge to solve problems*”, yang berarti bahwa siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan untuk memecahkan masalah. Sedangkan salah satu kerangka dasar pembelajaran yang efektif menurut Kyriacou (2009: 9) dalam hal *product* (produk) adalah mengarah pada hasil pendidikan yang diinginkan. Hasil pendidikan yang diinginkan tersebut misalnya adanya peningkatan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, apabila dikaitkan dengan pembelajaran matematika, dapat dikatakan bahwa efektif atau tidaknya suatu pembelajaran matematika dapat dilihat dari bagaimana efek yang ada setelah dilaksanakan pembelajaran apabila ditinjau dari bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dan bagaimana motivasi belajar siswa.

Hamzah B. Uno & Nurdin (2013:173) mengungkapkan bahwa pembelajaran dianggap efektif apabila skor yang dicapai siswa memenuhi batas minimal kompetensi yang telah dirumuskan. Rumusan kompetensi ini bukan saja dalam tataran teoritis, tetapi harus terimplikasi dalam kehidupannya. Endang Mulyatiningsih (2012:87) menambahkan bahwa untuk mengetahui efektivitas perlakuan dapat mengukur *gain score* (peningkatan skor) yang diukur sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) atau membandingkan hasil yang diperoleh kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

Dari uraian di atas, disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Keefektifan pembelajaran matematika pada penelitian ini



dapat dilihat dari rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif yang telah ditetapkan yaitu 75% dari skor maksimal dan rata-rata skor motivasi belajar yang telah ditetapkan yaitu 50% dari skor maksimal. Terkait dengan penelitian ini, maka dilihat keefektifan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan berpikir kreatif terhadap pelajaran matematika.

### **3. Pembelajaran Konvensional**

Model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang banyak digunakan oleh guru saat ini. Pada tahun ajaran 2016/2017 di kelas XI SMA Negeri 1 Prambanan menggunakan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jadi, yang dimaksudkan dengan model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 menyatakan bahwa KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan dimasing-masing satuan pendidikan. Menurut Mulyasa (2006) KTSP dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, karakteristik sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik. Dengan demikian, implementasi KTSP di setiap satuan pendidikan dan sekolah akan mempunyai warna yang berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhan wilayah dan daerah masing-masing.

Secara umum tujuan diterapkannya KTSP adalah untuk memandirikan dan memberdayakan satuan pendidikan melalui pemberian kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan dan mendorong sekolah untuk melakukan pengambilan keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum. Muslich (2007) menyatakan bahwa prinsip-prinsip KTSP adalah sebagai berikut:

1. Berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya
2. Pembelajaran yang beragam dan terpadu
3. Tanggapan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni
4. Relevan dengan kebutuhan kehidupan.
5. Menyeluruh dan berkesinambungan
6. Belajar sepanjang hayat
7. Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah

### **Skenario Pembelajaran Konvensional**

Langkah-langkah pembelajaran konvensional yang dimaksud yaitu:

- a. Kegiatan pendahuluan  
Adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengkondisikan kesiapan mental, emosional, spiritual, dan aktivitas-aktivitas belajar yang akan dilakukan selama pembelajaran. Kegiatan ini mencakup:
  - 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran
  - 2) Memotivasi siswa
  - 3) Memberi apersepsi
- b. Kegiatan inti  
Adalah kegiatan yang paling banyak menentukan kualitas pembelajaran dan berpengaruh langsung dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan belajar peserta didik untuk mencapai kompetensi yang

direncanakan. Kegiatan ini mencakup eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

1) Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- a) Melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas tentang topik yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip belajar dari berbagai sumber.
- b) Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain.
- c) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya.
- d) Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran
- e) Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

2) Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- a) Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna.
- b) Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.
- c) Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut.
- d) Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kolaboratif
- e) Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
- f) Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

3) Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- a) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.
  - b) Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber.
  - c) Memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.
  - d) Memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar.
- c. Kegiatan penutup
- Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

#### **4. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)**

*Team Accelerated Instruction* (TAI) memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. TAI termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan para siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif, dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. (Suyitno, 2007:10).

*Team Accelerated Instruction* (TAI) menurut Slavin, Leavy, dan Maden (Mohammad Nur, 2005: 9-10) memiliki persamaan dengan *Students*

*Team Achievement Division* (STAD) dan *Time Games Tournament* (TGT) dalam hal penggunaan kelompok-kelompok pada saat proses pembelajaran. Setiap kelompok terdiri dari anggota yang berkemampuan heterogen dan pemberian penghargaan untuk tim yang memiliki prestasi yang tinggi. Perbedaannya pada pembelajaran *Students Team Achievement Division* (STAD) dan *Team Games Tournament* (TGT) menggunakan tatanan pembelajaran tunggal untuk kelas, sedangkan pembelajaran TAI, merupakan gabungan dari pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual.

Pada pembelajaran TAI, kemampuan individual siswa diurutkan sesuai dengan hasil tes penempatan. Setiap kelompok terdiri dari anggota yang memiliki kemampuan berbeda-beda. Anggota tim saling memeriksa pekerjaan anggota yang lain dibantu dengan lembar jawaban, selain itu mereka juga saling membantu dalam menyelesaikan setiap masalah. Tes unit akhir dikerjakan tanpa bantuan teman sesama tim. Kemudian tes tersebut dinilai oleh guru dan digunakan sebagai nilai kelompok. Setiap minggu, guru menjumlah banyak unit yang diselesaikan oleh seluruh anggota tim dan memberikan penghargaan kepada tim yang melampaui skor kriteria yang didasarkan pada jumlah tes akhir (Mohammad Nur, 2005: 10).

Menurut Slavin (2005: 190-195), TAI dirancang untuk memuaskan kriteria, memecahkan masalah-masalah teoritis dan praktis dari sistem pengajaran individual. kriterianya antara lain:

- a. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.

- b. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
- c. Siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, dan tidak akan bisa berbuat curang atau menemukan jalan pintas.
- d. Program mudah dipelajari baik oleh guru maupun siswa, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan.

Disamping itu, dalam pembelajaran TAI siswa memiliki tanggung jawab untuk saling memeriksa pekerjaan mereka satu sama lain. Sehingga guru dapat menggunakan sebagian dari waktu pelajaran dengan menyampaikan pelajaran pada kelompok kecil siswa yang terdiri dari beberapa tim yang belajar pada tingkat yang sama pada materi pelajaran matematika. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut.

- a. *Teams* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
- b. *Placement Test* yaitu pemberian pre-test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. *Curriculum materials* yaitu materi yang dikerjakan oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang ada.
- d. *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan. Para siswa mengerjakan unit-unit mereka dalam kelompok mereka atau dengan kata lain siswa diberikan untuk

- mengerjakan soal secara individu terlebih dahulu kemudian setelah itu mendiskusikan hasilnya dengan kelompok masing-masing.
- e. *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian score terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
  - f. *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
  - g. *Fact test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh
  - h. *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Prosedur dalam TAI, menurut Slavin (2005: 195-196) antara lain:

- a. Tes penempatan dan pembentukan kelompok  
Pada tahap ini, siswa mengerjakan suatu tes untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar yang dimiliki siswa. Tes tersebut dikerjakan oleh siswa secara individu. Dari hasil tes penempatan yang diperoleh, akan diketahui kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Dengan demikian kelompok berkemampuan heterogen juga dapat dibentuk sesuai dengan kemampuan siswa tersebut.
- b. Belajar secara individu  
Siswa mengerjakan unit matematika secara individu
- c. Belajar kelompok  
Siswa melakukan pengecekan jawaban dengan anggota kelompok dengan cara bertukar lembar jawaban. Siswa saling membantu jika ada yang mengalami kesulitan.

- d. Tes  
Pada akhir pembelajaran, siswa mengerjakan tes atau soal secara individu. Tes ini dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman individu.
- e. Perhitungan nilai kelompok dan penghargaan kelompok

Perhitungan nilai kelompok dilakukan di akhir setiap siklus. Skor ini didapatkan dari rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada nilai kuis untuk setiap kelompok. Berikut ini adalah cara menghitung poin kemajuan menurut Slavin (2005: 159)

<b>Skor Kuis</b>	<b>Poin Kemajuan</b>
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
1-10 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas skor awal)	30
Untuk menghitung skor tim, jumlahkan setiap poin kemajuan	

seluruh anggota tim. Klasifikasikan tim berdasarkan kriteria-kriteria untuk hasil kerja kelompok berikut:

- 1) *Super team* dengan rata-rata skor tim 15
- 2) *Great team* dengan rata-rata skor tim 16
- 3) *Good team* dengan rata-rata skor tim 17

Selain itu TAI memiliki dinamika motivasi seperti STAD dan TGT. Para siswa saling membantu satu sama lain agar tim mereka berhasil. Pada pembelajaran TAI siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil, karena semua siswa telah ditempatkan sesuai dengan tingkat kemampuan awal mereka. Tanggung jawab individual terjamin karena satu-satunya skor



yang diperhitungkan adalah skor tes akhir, dan siswa mengerjakan tes tersebut tanpa bantuan teman satu kelompoknya.

Namun demikian, individualisasi adalah bagian dari pembelajaran TAI yang membuatnya berbeda dari STAD dan TGT. Dalam mempelajari matematika, kebanyakan konsep dibangun dari konsep sebelumnya. Apabila konsep sebelumnya tidak dikuasai, maka konsep berikutnya akan sulit untuk dipelajari. Pada pembelajaran TAI, para siswa belajar pada tingkat kemampuan mereka sendiri, sehingga jika mereka lemah pada kemampuan tertentu, mereka terlebih dahulu membangun dasar yang kuat sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Sebaliknya, apabila siswa dapat belajar lebih cepat, maka tidak perlu menunggu anggota kelas lainnya (Slavin, 2005: 16).

Menurut Slavin (2005: 114), pembelajaran TAI digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di dalam kelas. Bentuknya yang merupakan kombinasi dari pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individualisasi memungkinkan para siswa untuk berkontribusi secara substansial untuk kesuksesan tim mereka dengan melakukan yang terbaik pada level kemampuan mereka. Selain itu perkembangan yang baik dengan pembelajaran TAI terlihat dalam penilaian para guru. Dengan menggunakan TAI, rasa percaya diri siswa semakin meningkat, dan perilaku negatif pada teman yang biasanya terjadi menjadi berkurang (Slavin, 2005: 112).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) adalah pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran individu dan kelompok dengan anggota

yang memiliki kemampuan heterogen, di mana setiap siswa bertanggung-jawab terhadap perolehan skor kelompok, karena skor tersebut didasarkan pada perolehan nilai tes pada masing-masing anggota kelompok tersebut. Dalam pembelajaran TAI terdiri dari 5 tahapan yaitu tes pembentukan kelompok, belajar secara individu, belajar kelompok, tes, serta perhitungan nilai kelompok dan penghargaan kelompok.

### **Skenario Pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI)**

Penempatan didasarkan dari pelaksanaan tes penempatan (kuis atau ulangan harian sebelum pelaksanaan pembelajaran). Adapun langkah-langkah pembelajaran TAI yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu:

- a. Kegiatan pendahuluan  
Adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengkondisikan kesiapan mental, emosional, spiritual, dan aktivitas-aktivitas belajar yang dilakukan selama pembelajaran. Kegiatan ini mencakup:
  - 1) Menginformasikan tujuan pembelajaran
  - 2) Kegiatan apersepsi untuk mengingat materi prasyarat sebelum mengajarkan materi baru untuk siswa.
  - 3) Memotivasi  
Kegiatan ini sangat penting untuk meningkatkan daya tarik, motivasi belajar, menimbulkan rasa ingin tahu siswa
- b. Kegiatan inti  
Adalah kegiatan yang paling banyak menentukan kualitas pembelajaran dan berpengaruh langsung dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan belajar peserta didik untuk mencapai kompetensi yang direncanakan. Kegiatan ini mencakup:
  - 1) Siswa belajar secara individu

- 2) Setelah belajar individu, siswa diminta untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing
  - 3) Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, jawaban anggota satu sama lain.
  - 4) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Kelompok lain yang tidak presentasi memberi tanggapan kepada kelompok yang presentasi.
- c. Kegiatan penutup
- Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan. Kegiatan ini mencakup:
- 1) Pemberian kuis untuk penempatan kelompok
  - 2) Pemberian penghargaan kelompok

## **5. Berpikir Kreatif**

Berpikir diasumsikan secara umum sebagai proses kognitif yaitu suatu aktivitas mental yang lebih menekankan penalaran untuk memperoleh pengetahuan, Presseinsen (Hartono, 2009). Ia juga mengemukakan bahwa proses berpikir terkait dengan jenis perilaku lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir. Hal penting dari berpikir di samping pemikiran dapat pula berupa terbangunnya pengetahuan, penalaran, dan proses yang lebih tinggi seperti mempertimbangkan. Sedangkan dalam kaitannya dengan berpikir kreatif didefinisikan dengan cara pandang yang berbeda antara lain Jonhson (Siswono, 2004: 2) mengatakan bahwa berpikir kreatif yang mengisyaratkan ketekunan, disiplin pribadi dan perhatian melibatkan aktifitas-aktifitas mental seperti mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan informasi-informasi baru

dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan-hubungan, khususnya antara sesuatu yang serupa, mengaitkan satu dengan yang lainnya dengan bebas, menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi.

Klurik & Rudnick, (Ahmad Lutfi, 2016: 67) menyatakan bahwa *“Creative thinking is thinking that is original and reflective and that produces a complex product. Includes synthesizing ideas, generating new ideas, and determining their effectiveness, the ability to make decisions”*. Berdasarkan pendapat tersebut terlihat bahwa berpikir kreatif merupakan proses berpikir secara original dan reflektif dan menghasilkan produk yang kompleks, mencakup mensintesis ide, menghasilkan ide baru, dan menentukan keefektifannya, serta kemampuan membuat keputusan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mc Gregor (2007: 169) yang mengungkapkan bahwa *“Creativity is the ability to see things in a new way, to see problems that no one else may even realize exist, and even develop new, unique, and effective solutions to these problems”*. Maksudnya dari pernyataan tersebut, kreativitas adalah kemampuan untuk melihat sesuatu dari cara yang berbeda, melihat masalah dengan cara yang mungkin tidak dipikirkan oleh orang lain, dan mengembangkan solusi baru, tunggal dan efektif.

Munandar (1999) mengatakan bahwa berpikir kreatif (juga disebut berpikir divergen) adalah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian. Sabandar (2008), bahwa berpikir kreatif sesungguhnya

adalah suatu kemampuan berpikir yang berawal dari adanya kepekaan terhadap situasi yang sedang dihadapi, bahwa situasi itu terlihat atau teridentifikasi adanya masalah yang ingin harus diselesaikan. Selanjutnya ada unsur orisinalitas gagasan yang muncul dalam benak seseorang terkait dengan apa yang teridentifikasi.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Guru seharusnya memberikan permasalahan terbuka kepada siswa supaya merangsang siswa berpikir kreatif. Munandar (1987) peran guru dalam memupuk kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan guru perlu memahami tentang dirinya sendiri, guru perlu memahami kreativitas siswa, mengusahakan suatu lingkungan belajar sesuai dengan kemampuan anak, lebih banyak memberikan tantangan diri pada tekanan, tidak hanya memperhatikan hasil belajar siswa tetapi lebih pada proses belajar, lebih memilih memberikan umpan balik dari pada penilaian, menyediakan beberapa alternatif strategi belajar, dan menciptakan suasana kelas yang menunjang rasa harga diri siswa, nyaman serta berani dalam menyampaikan pendapat.

Silver (Siswono, 2006) menentukan indikator untuk menilai berpikir kreatif peserta didik (kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan) menggunakan pemecahan masalah. Ketiga indikator tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Kefasihan dalam pemecahan masalah mengacu pada keberagaman (bermacam-macam) jawaban masalah yang dibuat peserta didik dengan benar.
- b. Fleksibilitas dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik memecahkan masalah dengan cara yang berbeda.
- c. Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (peserta didik) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.

Munandar (1999: 88-90) menjabarkan indikator kemampuan berpikir kreatif dalam 5 indikator yaitu kemampuan berpikir lancar, luwes/fleksibel, orisinal, kemampuan memperinci/mengelaborasi, serta kemampuan menilai/mengevaluasi. Selanjutnya definisi dari indikator-indikator tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Kemampuan berpikir lancar  
Menemukan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.
- b. Kemampuan berpikir luwes/fleksibel  
Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.

- c. Kemampuan berpikir orisinal  
Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
  - d. Kemampuan memerinci/mengelaborasi  
Mampu memperkaya atau mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambahkan atau memerinci detil-detil dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
  - e. Kemampuan menilai/mengevaluasi  
Menentukan patokan nilai sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana, mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka, tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya.
- Menurut Nur Ghufro dan Rini Risnawita S. (2014: 106-111), aspek

kemampuan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

- a. Kelancaran berpikir  
Kemampuan untuk mengemukakan banyak ide atau gagasan secara lancar.
- b. Keluwesan berpikir  
Kemampuan untuk melihat berbagai macam sudut pandang dan memberikan berbagai macam jawaban dari suatu masalah.
- c. Keaslian berpikir  
Kemampuan memberikan jawaban yang tidak diduga dan tidak terpikirkan oleh orang pada umumnya atau mempunyai gagasan yang belum atau jarang diberikan orang lain.
- d. Elaborasi/memerinci  
Kemampuan memperkaya dan mengembangkan ide-ide serta kemampuan memerinci ide sampai ke hal-hal yang sekecil-kecilnya.

Menurut Livne (2008: 9), kemampuan berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat

baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka. Pendapat tersebut diperkuat dengan pendapat Ali Mahmudi (2010: 8) salah satu cara mengukur kemampuan berpikir kreatif adalah dengan soal terbuka, yaitu soal dengan beragam solusi atau strategi penyelesaian. Sedangkan cara lain untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis adalah menggunakan model problem posing yaitu pembuatan soal, pertanyaan, atau pertanyaan terkait soal atau situasi matematika tertentu.

Kemampuan berpikir kreatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam menghasilkan banyak alternatif prosedur penyelesaian atau pernyataan, atau solusi dalam memecahkan masalah. Cara menentukan siswa berpikir kreatif atau tidak dengan cara tes berpikir kreatif dengan soal *open-ended* yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Penilaian berpikir kreatif dilaksanakan sesuai dengan indikator berikut:

- a. Keterampilan berpikir lancar (*Fluency*), yaitu mampu mengemukakan gagasannya dengan lancar
- b. Keterampilan berpikir luwes (*Flexibility*), yaitu menafsirkan masalah dengan menerapkan beberapa konsep
- c. Kebaruan (*Originality*), yaitu menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu

## **6. Motivasi Belajar**

Merupakan kodrat manusia bahwa ia mempunyai dorongan untuk melakukan sesuatu karena alasan tertentu. Kekuatan pendorong yang ada dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk



mencapai sebuah tujuan disebut motif. Segala sesuatu yang berkaitan dengan timbulnya dan berlangsungnya motif disebut motivasi (Hudojo, 1988:106). Hal ini sejalan dengan pendapat Moh. Uzer Usman (2002:28-29) yang mengemukakan bahwa motivasi merupakan suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan.

Hamzah B. Uno (2013:9) mengemukakan bahwa motivasi adalah suatu dorongan yang timbul karena adanya pengaruh dari dalam maupun luar diri individu, sehingga orang tersebut berkeinginan untuk melakukan perubahan tingkah laku atau aktivitas tertentu yang lebih baik dari keadaan sebelumnya. Pendapat di atas sejalan dengan Ormrod (2003: 368), *“motivation is something that energizes, directs, and sustains behavior, it gets students moving, points them in particular direction, and keeps them going.”* Artinya motivasi adalah sesuatu yang memberikan semangat, meunjukkan dan mempertahankan perilaku, menyebabkan siswa berubah, memberikan petunjuk khusus serta menjaga mereka agar terus lanjut.

Berdasarkan pendapat di atas motivasi adalah keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar dengan menciptakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa dapat tercapai.

Menurut Elliot, et al. (Siti Rochana, 2015:53) *“Motivation is defined as an interval State that arouses us to action, pushes us in particular*

*directions, and keeps us engaged in certain activities*". Artinya bahwa motivasi didefinisikan sebagai satu keadaan yang membangkitkan kita untuk bertindak, mendorong kita ke arah tertentu, dan membuat/mempertahankan kita terlibat dalam kegiatan tertentu. Hal ini juga senada dengan ungkapan Dai & Sternberg (2014: 11) yang menyatakan bahwa "*Motivation is indicated by the intensity (or energy), direction, and persistence of a goal-directed behaviour or action.*" Artinya motivasi ditandai dengan intensitas (atau energi), arah, dan ketekunan yang diarahkan pada tujuan. Orlich (Siti Rochana, 2015:54) menyebutkan motivasi sebagai "*The inner Drive to do something*", yang berarti bahwa motivasi adalah gerakan/dorongan dari dalam untuk melakukan sesuatu. Oleh karena itu, tanpa motivasi maka manusia tidak akan melakukan sesuatu apapun.

Motivasi muncul karena adanya kebutuhan. Sebagaimana diungkapkan oleh Hook & Vass (Siti Rochana, 2015:54) bahwa "*Motivation can define as a starter of need or desire that result in a person becoming activated to do something. Motivation result from unsatisfied need*". Pernyataan tersebut mengandung arti bahwa motivasi dapat didefinisikan sebagai kebutuhan atau keinginan dari dalam diri seseorang yang membuatnya tergerak untuk melakukan sesuatu. Motivasi adalah hasil dari tidak terpenuhinya satu kebutuhan.

Hamzah B. Uno (2006) menyatakan bahwa Indikator siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi adalah (a) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (b) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (c) adanya harapan dan

cita-cita masa depan, (d) adanya penghargaan dalam belajar, (e) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (f) adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Mengingat pentingnya motivasi dalam pembelajaran matematika belumlah cukup apabila guru tidak mengetahui bagaimana cara atau teknik memotivasi. Berikut adalah petunjuk bagaimana cara memotivasi siswa menurut Hudojo (1988:109-110) yang tentu saja dapat dikembangkan lebih lanjut oleh guru.

- a. Berikan kepada peserta didik rasa puas sehingga ia berusaha mencapai keberhasilan selanjutnya

Apabila peserta didik merasa puas, biasanya keberhasilan mengikutinya. Sebaliknya, bila seorang peserta didik merasa kecewa biasanya kegagalanlah yang mengikutinya. Dengan demikian pengajar harus menyesuaikan kegiatan mengajarnya dengan kemampuan peserta didik sehingga peserta didik itu dapat berhasil mencapai tujuan belajarnya. Misalnya peserta didik belum dapat menangkap pengertian definisi fungsi, maka diberikan kepadanya contoh-contoh konkrit tentang fungsi itu sehingga ia dapat memahami definisi fungsi dengan kemampuan sendiri.

- b. Kembangkan pengertian (konsep, teorema, langkah pembuktian dan sebagainya) peserta didik secara wajar.

Pengertian baru haruslah didasarkan atas pengalaman-pengalaman belajar yang lampau. Doronglah peserta didik menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk memahami konsep baru atau menyelesaikan masalah. Janganlah mengharapkan

hal-hal yang diluar kemampuan peserta didik. Misalnya, untuk menanamkan pengertian definisi fungsi kontinu, peserta didik harus benar-benar sudah memahami pengertian limit. Jangan mengharapkan peserta didik memahami pengertian diferensialnya fungsi sebelum ia mempelajari pengertian limit dan kontinu.

- c. Bawalah suasana kelas yang menyenangkan peserta didik.

Suasana yang menyenangkan dapat menimbulkan minat belajar. Misalnya jadwal matematika pada siang hari, biasanya menyebabkan siswa lesu. Untuk menggairahkan peserta didik, mungkin kegiatan yang berupa permainan matematika yang cocok. Misalnya, untuk peserta didik tingkat sekolah dasar, disajikan teka-teki yang bermanfaat sebagai latihan menjumlahkan, mengurangi dan membagi. Salah seorang dari kelompok peserta didik ditunjuk sebagai penebak.

- d. Buatlah peserta didik merasa ikut ambil bagian dalam program yang disusun.

Kerjasama antar anggota kelompok harus tercermin di dalam kegiatan yang diprogramkan. Misalnya materi yang akan dibahas tentang mean, median dan modus. Peserta didik diminta mengobservasi kendaraan yang lewat di jalan raya. Hasil kerja mereka akan akurat bila mereka bekerjasama dengan baik. Mereka akan puas akan hasil kerja itu bila masing-masing dari mereka merasa ikut ambil bagian dalam kegiatan tersebut.

- e. Usahakan pengaturan kelas yang bervariasi sehingga rasa bosan berkurang dan perhatian peserta didik meningkat.

Untuk menghindari rasa bosan belajar dari peserta didik, bentuk kegiatan dalam mengajar matematika seyogyanya bervariasi, tidak monoton sepanjang hari. Misalnya pengajar dapat mengatur kelas, kapan waktunya untuk tugas individu atau kelompok kecil, peserta didik menjelaskan pekerjaannya di depan kelas atau pengajar memberikan informasi yang mengaitkan matematika dengan manfaatnya disertai tanya jawab. Jelasnya, janganlah pengajar menyajikan kegiatan yang sama hari berganti hari.

- f. Timbulkan minat peserta didik terhadap materi matematika yang dipelajari peserta didik

Apabila peserta didik sedang hangat-hangatnya membaca artikel tentang penemuan baru dalam biologi atau mendiskusikan tentang pertandingan bulu tangkis, kebetulan materi yang dipelajari tentang kombinasi, maka seyogyanya kombinasi itu dikaitkan ke biologi atau bulutangkis tersebut. Misalnya kombinasi dikaitkan biologi, disajikan sebagai berikut. Umpamakan setiap dari tiga kromosom membelah menjadi dua bagian, yaitu satu bagian panjang dan satu bagian pendek. Dari enam kromosom itu membentuk kembali menjadi tiga pasang. Berapa kemungkinan terbentuknya pasangan tersebut.

Contoh lain, kombinasi dikaitkan dengan permainan bulu tangkis. Umpamakan dua kelompok orang masing-masing terdiri dari tiga orang akan bermain bulu tangkis. Permainan disepekat single.

Berapa banyak permainan yang dapat dibentuknya?

- g. Berikan komentar kepada hasil-hasil yang dicapai

Sebagaimana yang sudah diutarakan, komentar yang mendorong dan membesarkan hati dapat menimbulkan motivasi belajar. Misalnya dikertas pekerjaan tes mereka, selain nilai, berikan juga komentar seperti “bagus sekali”; “bagus, lain kali lebih bagus”; “kamu dapat mengerjakan soal itu, sayang kurang teliti; lain kali lebih baik”

- h. Berikan kepada peserta didik kesempatan berkompetisi  
Kompetisi dapat menimbulkan motivasi belajar. Misalnya, peserta didik diberi tugas menyelesaikan sejumlah masalah matematika. Bagi peserta didik yang dapat menyelesaikan sejumlah masalah itu akan diberi bonus nilai tambah.

Secara umum motivasi dibagi menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Danielson (2002: 25) menyatakan “*intrinsic motivation is refers to the learner’s own internal drive for achievement, fueled by the satisfaction of mastery or of a job well done*”. Artinya motivasi intrinsik mengacu pada dorongan internal siswa untuk berprestasi yang didorong oleh kebanggaan untuk mampu menguasai atau berhasil melakukan pekerjaan dengan baik. Menurut Djamarah (2002), yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Motivasi intrinsik datang dari hati manusia umumnya karena kesadaran, misalnya seorang ayah bekerja karena ayah tersebut sadar bahwa dengan bekerja maka keluarganya akan ternafkahi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi intrinsik menurut Taufik (dalam Siti Rochana, 2015:56) adalah

- a. Kebutuhan (*need*)  
Seseorang melakukan aktivitas karena adanya faktor-faktor kebutuhan baik biologis maupun psikologis
- b. Harapan (*expectancy*)  
Seseorang dimotivasi oleh karena keberhasilan dan adanya harapan keberhasilan bersifat pemuasan diri seseorang, keberhasilan dan harga diri meningkatkan dan menggerakkan seseorang ke arah pencapaian tujuan.
- c. Minat  
Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keinginan pada suatu hal tanpa ada yang menyuruh

Motivasi ekstrinsik adalah kebalikan dari motivasi intrinsik. Danielson (2002: 25) menyatakan “*extrinsic motivation, as its name suggests, is influenced by factors external to the learner, such as praise or material rewards*”. Artinya adalah motivasi ekstrinsik, sesuai dengan namanya, dipengaruhi oleh faktor eksternal dari pelajar, seperti pujian atau hadiah yang berupa materi. Djamarah (2002) menyatakan bahwa motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang atau pengaruh dari orang lain sehingga seseorang berbuat sesuatu. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi ekstrinsik biasanya diberikan oleh motivator seperti orangtuanya, guru, keluarga, orang dekat atau teman dekat, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas motivasi terbagi menjadi dua macam yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tumbuh secara alamiah dari dalam diri siswa untuk mencari dan menghadapi tantangan dalam rangka mengejar kepentingan pribadi dan tidak membutuhkan penghargaan atau dengan kata lain melakukan sesuatu tanpa perlu diperintah orang lain. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang tumbuh karena disebabkan adanya dorongan dari luar diri siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini indikator motivasi diadopsi dari pernyataan Hamzah B. Uno karena telah mencakup seluruh aspek yang telah dijelaskan yaitu (a) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (b) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (c) adanya harapan dan cita-cita masa depan, (d) adanya penghargaan dalam belajar, (e) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (f) adanya lingkungan belajar yang kondusif.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Hastin Kusumowati (2014) dengan judul *“Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) Ditinjau Dari Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo”*. (Tesis Universitas Negeri Yogyakarta : 2009), hasil penelitiannya menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelas kooperatif tipe TAI (81,3939) dan hasil belajar pada kelas konvensional (64,6129). Dengan demikian, model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) terbukti efektif ditinjau dari motivasi belajar kelas



VIIC SMP Negeri 35 Purworejo pada pembelajaran matematika materi aritmatika sosial.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurma Angkotasari (2013) dengan judul “*Perbandingan Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Model Problem Based Learning dengan Cooperative Learning Tipe Team-Assisted Individualization (TAI) Ditinjau dari Aspek Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri 4 dan 5 Kota Ternate*”. (Tesis Magister Universitas Negeri Yogyakarta : 2013), hasil penelitiannya menunjukkan model *problem-based learning* dan model *cooperative learning* tipe TAI efektif ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Astuti Waluyati (2009) dengan judul “*metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pokok bahasan aljabar kelas VII di SMP negeri 4 gamping sleman Yogyakarta*”. (Tesis Universitas Negeri Yogyakarta : 2009), hasil penelitiannya menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelas kooperatif tipe TAI (66,30) dan hasil belajar pada kelas konvensional (59,39), dengan  $t = 3,187$  dengan  $p = 0,002$ . Dengan demikian, model kooperatif tipe TAI lebih unggul dibandingkan dengan model konvensional dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan aljabar.

Secara umum, penelitian yang dilakukan oleh Whicer, Kristina M., Bol, et al. (1997) yang berjudul *Cooperative Learning in the Secondary Mathematics Classroom. (The Journal of Educational Research 1997, Vol. 91, No 1 : 42-48)*, hasil penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap

prestasi belajar matematika dan sikap siswa di sekolah menengah. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dimana dua kelompok dibandingkan. Siswa pada kelompok pertama mempelajari materi dengan pembelajaran kooperatif, siswa pada kelompok kedua secara individu. Pengumpulan datanya menggunakan tes dan angket. Hasil dari penelitian menunjukkan pembelajaran kooperatif memiliki nilai lebih tinggi dan sikap yang positif terhadap pembelajaran kooperatif.

### **C. Kerangka Berpikir**

Motivasi belajar merupakan hal penting yang harus ada dalam diri siswa baik motivasi intrinsik, maupun motivasi ekstrinsik. Siswa yang termotivasi diantaranya memiliki ciri seperti tekun dalam menghadapi tugas yang diberikan guru, ulet dalam menghadapi kesulitan, tidak mengandalkan dorongan untuk berprestasi, ingin mendalami lebih jauh materi yang dipelajari, selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin, senang menyelesaikan permasalahan matematika yang menantang dan cepat bangkit dari kegagalan. Demikian juga dengan berpikir kreatif, berpikir kreatif yang tinggi mencerminkan keberhasilan pencapaian kompetensi yang telah dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Motivasi dan berpikir kreatif siswa menjadi harapan penting dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran hendaknya guru menggunakan model pembelajaran yang mengedepankan peran aktif siswa sehingga diharapkan iklim belajar yang lebih kondusif. Pembelajaran dalam arti tidak hanya mencerdaskan siswa tetapi juga mampu membangkitkan sikap positif, kerja sama, peduli sesama, empati, dan motivasi terhadap belajar matematika.

Kenyataan di lapangan masih perlu dilakukan pembenahan. Walaupun pembelajaran konvensional sudah efektif di beberapa sekolah dengan kemampuan berpikir dan motivasi siswa yang tinggi, namun beberapa sekolah yang tidak memiliki siswa dengan kemampuan berpikir dan motivasi siswa yang tinggi akan berdampak pada pembelajaran matematika siswa. Motivasi dan berpikir kreatif siswa dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Diantara faktor yang menyebabkan motivasi, dan berpikir kreatif siswa rendah disebabkan beberapa hal yakni suasana belajar kurang membangkitkan sikap positif, siswa kurang interaksi dengan teman dalam diskusi, siswa kurang diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya, siswa kurang diberi penghargaan terkait kemajuan prestasinya, kurang terlibatan siswa dalam pembelajaran, dan model pembelajaran matematika yang diterapkan masih kurang efektif dalam mendorong pencapaian kompetensi yang diharapkan dengan optimal.

Untuk meminimalisir kendala-kendala yang terjadi di lapangan, perlu dicari alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran maupun karakteristik siswa di lapangan. Jika menggunakan model pembelajaran yang kurang memperhatikan karakteristik materi dan siswa tersebut, maka siswa akan merasa bosan, takut dan bahkan malas mengikuti proses pembelajaran karena ketidakmampuannya menyelesaikan masalah-masalah matematika yang dihadapi.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap bisa menggambarkan motivasi, dan berpikir kreatif siswa adalah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI). Pembelajaran

adalah suatu kegiatan yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh guru secara sistematis untuk menciptakan interaksi antara siswa dengan sumber belajar termasuk guru, sebagai sarana belajar dalam situasi lingkungan belajar kondusif untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Penentuan model pembelajaran yang efektif menjadi prioritas untuk diterapkan pada pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi dan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu diteliti tentang keefektifan pembelajaran matematika menggunakan model *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan berpikir kreatif siswa.

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif secara simultan ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa SMA kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten
2. Model pembelajaran konvensional efektif secara simultan ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa SMA kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif secara simultan dibandingkan model konvensional ditinjau

dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa SMA kelas XI  
SMA di kecamatan Prambanan Klaten